

# Interrogation Écrite n°5 : corrigé

ECE3 Lycée Carnot

3 février 2010

1. Cours.
2. Cours toujours.
3. C'est un garçon avec proba  $\frac{15}{15+20} = \frac{3}{7}$ . L'élève adore les maths avec proba  $\frac{15}{35} = \frac{3}{7}$  aussi.  
Enfin, la probabilité conditionnelle d'être une fille sachant qu'on aime les maths est de  $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$ .
4. (a) Il y a  $\binom{9}{2} = \frac{9 \times 8}{2} = 36$  tirages possibles.  
(b) Il y a 8 tirages contenant le boule 1 (il faut choisir l'autre boule) soit une probabilité de  $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$  (résultat intuitivement évident).  
(c) Comme il y a 5 boules impaires,  $\binom{5}{2} = 10$  tirages conviennent, soit une probabilité de  $\frac{10}{36} = \frac{5}{18}$ .  
(d) On passe par le complémentaire, il y a 6 boules qui ne sont pas multiples de 3, donc  $\binom{6}{2} = 15$  tirages sans multiples de 3. La probabilité cherchée vaut  $1 - \frac{15}{36} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$ .  
(e) Le plus grand numéro est inférieur à 5 si les deux numéros tirés sont inférieurs à 5. On trouve la même probabilité qu'à la question c).